

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-005195

(43)Date of publication of application : 10.01.1990

(51)Int.Cl.

G06K 19/00
B42D 15/10
G07D 9/00
G07F 7/12
// B42D201:00

(21)Application number : 63-155810

(71)Applicant : OMRON TATEISI ELECTRON CO

(22)Date of filing : 23.06.1988

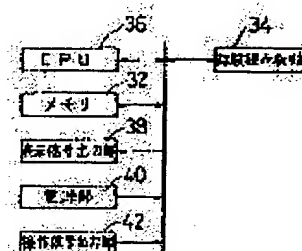
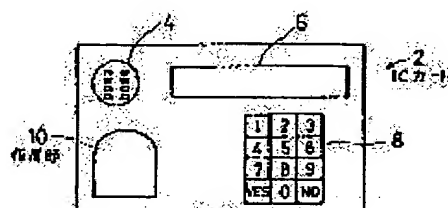
(72)Inventor : MIYATA HIROBUMI

(54) IC CARD

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent an IC card from being simply and illegally used by a third person by storing finger print data relating to a specific person, reading out the finger print of a finger set up on a finger setting part, and at the time of deciding coincidence between both the finger print data by a CPU, permitting the opening of a file.

CONSTITUTION: When a person carrying an IC card 2 sets up his(her) finger on the finger setting part 10, the finger print is read by a finger print reading part 34 and the data (read finger print data) of the read finger are collated with registered finger print data previously stored in a memory 32, and the coincidence/discrepance of both the finger print data is decided based on the basis of the collated result. At the time of coincidence of both the data, the CPU 36 permits the opening of a file corresponding to a file number corresponding to the registered finger print data stored in the memory 32. Since the ID number of the IC card is not known by a third person, the security of the card can be improved.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

⑫ 公開特許公報(A)

平2-5195

⑮ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)1月10日

G 06 K 19/00
 B 42 D 15/10
 G 07 D 9/00
 G 07 F 7/12
 // B 42 D 201:00

5 2 1
 4 6 1 A

6548-2C
 6929-3E

6548-2C
 6711-5B
 6929-3E

G 06 K 19/00
 G 07 F 7/08

V
 B

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑭ 発明の名称 ICカード

⑯ 特 願 昭63-155810

⑰ 出 願 昭63(1988)6月23日

⑱ 発 明 者 宮 田 博 文 京都府京都市右京区花園土堂町10番地 立石電機株式会社
 内

⑲ 出 願 人 立石電機株式会社 京都府京都市右京区花園土堂町10番地

⑳ 代 理 人 弁理士 岡田 和秀

明細書

1、発明の名称

ICカード

2、特許請求の範囲

(1) 指紋を読み取るための指が置かれる指置部と、その指置部に置かれた指の指紋データに基づいて所定の動作を行う内部回路とを備え、

前記内部回路は、特定個人に関する指紋データが登録指紋データとしてあらかじめ記憶されるメモリと、

前記指置部に置かれた指の指紋を読み取るとともに、その読み取った指紋を読取指紋データとして出力する指紋読取部と、

前記両指紋データを照合し、その照合の結果に基づいて当該両指紋データの一致・不一致を判定するとともに、その判定に対応して所定の動作制御を行うCPUとからなり、

前記メモリには、特定個人の登録指紋データに対応したファイル番号を記憶させるとともに、前記CPUは前記両指紋データが一致すると判定し

た場合は、前記ファイル番号に対応したファイルのオープンを許可するファイル管理を行うことを特徴とするICカード。

3、発明の詳細な説明

(発明の分野)

本発明は、表面または裏面の適宜箇所に指紋を読み取るための指が置かれる指置部を備えるとともに、その指置部に置かれた指の指紋のデータ(読取指紋データ)が、あらかじめメモリに登録されている指紋のデータ(登録指紋データ)と一致した場合に所定の動作を行うことを可能にしたICカードに関する。

(従来技術とその問題点)

従来のこの種のICカードとして、それに具備されているキーボード部における任意のキーを操作することで、そのICカードの携帯者固有の暗証番号を入力させ、入力されたその暗証番号が、あらかじめ登録されている暗証番号と一致したときに、当該ICカードの使用を許可する方式のものとか、あるいは、そのICカードの携帯者の指

紋のデータをメモリに登録指紋データとしてあらかじめ登録しておき、そのICカードの携帯者の指紋を読み取ったときに、その読み取りに係る読取指紋データが登録指紋データと一致したときに、その携帯者固有の暗証番号を表示部に表示させる方式のもの(特開昭60-126787号公報参照)とがある。

上記两种方式はいずれも、暗証番号を用いることで当該ICカードの不正使用の防止を図っているが、前者の方式にあっては、その携帯者が自己の暗証番号を忘れた場合には、その使用が不可能になるという不具合があり、また後者の方式にあっては、その表示部に表示された暗証番号を第3者に見られた場合にその第3者による不正使用を防止できなくなるという不具合があった。

(発明の目的)

本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであって、暗証番号を用いることなく、したがって、暗証番号を忘れたり、あるいは暗証番号を第3者に知られたりするという不具合のおそれがな

上記の構成においては、表面または裏面に設けられた指置部にそのICカードの携帯者が自己の指を置く。そうすると、その指置部に置かれた指の指紋が指紋読取部で読み取られる。読み取られた指紋のデータ(読取指紋データ)は、CPUにより、メモリにあらかじめ記憶されている登録指紋データと照合されるとともに、その照合の結果に基づいて当該両指紋データの一致・不一致が判定されることになる。そして、CPUは、両指紋データが一致すると判定した場合は、メモリに記憶されている登録指紋データに対応したファイル番号に対応したファイルのオープンを許可するファイル管理を行う。

したがって、本発明によれば、暗証番号を用いていないから、暗証番号を忘れるということとか、暗証番号を第3者に知られるということがないので、そのセキュリティが向上する。

(実施例の説明)

以下、本発明の実施例を図面を参照して詳細に説明する。第1図は本発明の実施例に係るICカ

ードのICカードを提供することを目的としている。

(発明の構成と効果)

このような目的を達成するために、本発明のICカードにおいては、指紋を読み取るための指が置かれる指置部と、その指置部に置かれた指の指紋データに基づいて所定の動作を行う内部回路とを備え、前記内部回路は、特定個人に関する指紋データが登録指紋データとしてあらかじめ記憶されるメモリと、前記指置部に置かれた指の指紋を読み取るとともに、その読み取った指紋を読取指紋データとして出力する指紋読取部と、前記両指紋データを照合し、その照合の結果に基づいて当該両指紋データの一致・不一致を判定するとともに、その判定に対応して所定の動作制御を行うCPUとからなり、前記メモリには、特定個人の登録指紋データに対応したファイル番号を記憶させるとともに、前記CPUは前記両指紋データが一致すると判定した場合は、前記ファイル番号に対応したファイルのオープンを許可するファイル管理を行うことを特徴としている。

ードの平面図であり、第2図はそのICカードの側面断面図であり、第3図はそのICカードの内部回路図である。

これらの図に示される本実施例のICカード2は、まず、第1図に示すように、外部装置との間でデータの入出力を行うための入出力接点4と、液晶などで構成されて所要のデータを表示する表示部6と、「0」～「9」の数値キーと「YES」と「NO」のファンクションキーとからなるキーボード部8とを備えるとともに、指紋を読み取るための指が置かれる指置部10を備える。

このICカード2はまた、第2図に示すように、その外形がプラスチック等の樹脂でもって肉厚の薄い底壁12とその底壁12の周囲に立設された肉厚の厚い側壁14とで薄いカード型に構成されていて、その底壁12の中央部は表面側へ盛り上がりながらなる中央壁部16が構成されている。両側壁14の対向間と中央壁部16との間の空間内には光を導くことのできる導光板18が収納設置されている。図で左側の側壁14と中央壁部1

6との対向間には発光ダイオード20が、また、図で右側の側壁14と中央壁部16との対向間にはCCD画像入力部22が、それぞれ設けられている。導光板18とCCD画像入力部22との間にはホログラム24が設けられている。

指置部10に図示のように指26が置かれると、発光ダイオード20からの光28は導光板18を通過して指26に向けて入射されたのち、その指26で反射するとともに、その反射光30はその導光板18内を案内されてからホログラム24を介してCCD画像入力部22に入力される。

CCD画像入力部22に入力された、その指26の指紋に係る光学像に対応したその反射光30は、当該CCD画像入力部22でその光学像に対応した電気信号に変換される。

上記発光ダイオード20、導光板18、ホログラム24、およびCCD画像入力部22は、指置部10に置かれた指紋を読み取るとともに、その読み取り対応した指紋データを読取指紋データとして出力する指紋読取部を構成している。

(No.) 1, 2, ...と、その他のデータが記憶されている。各処理データの内容の例は第5図に示されている。

例えば処理データ1として、メモリ32には第5図に示すように、例えば「1111」の登録No.と、この登録No.に対応して「1」と「3」と「4」の各ファイルNo.と、そのファイルNo.に対応する登録指紋データ①がそれぞれ記憶されている。「1112」の登録No.と、これに対応する「3」のファイルNo.と、これに対応する登録指紋データ②についても同様である。また、例えば「1」のファイルNo.であればファイル名が「貯金額」であり、「2」のファイルNo.であればファイル名が「ドア制御」であり、「3」のファイルNo.であればファイル名が「クレジット使用限度額」であり、「4」のファイルNo.であればファイル名が「車のプレートNo.」である。

次に、第6図を参照して本実施例に係るICカード2の動作を説明する。第6図のその1は登録

上記構成を有する本実施例のICカード2は、その内部に第3図に示すように内部回路を備えている。この内部回路は、特定個人に関する指紋データが登録指紋データとしてあらかじめ記憶されるメモリ32と、読み取った指紋データを読取指紋データとして出力する上記指紋読取部34と、メモリ32から登録指紋データを読み出すとともに、読み出した登録指紋データと指紋読取部34から与えられる読取指紋データとを照合し、その照合の結果に基づいて当該両指紋データの一致・不一致を判定するとともに、その判定に対応して所定の動作制御を行ったり、所要の指令信号を出力したりするCPU36と、CPU36からの指令信号にตอบสนองして表示部6に表示信号を出力する表示信号出力部38と、電源部40と、CPU36に対してキーボード部8の操作に対応した操作信号を出力する操作信号出力部42からなる。

上記基本構成において、メモリ32には、第4図に示されるような特定個人の登録指紋データに対応した処理データ1, 2, ...nと、ファイル番号

専用のフローチャートであり、その2はシステム管理者用のフローチャートである。まず、最初のシステム管理者の指紋データを登録指紋データとして登録する場合は、Aの「登録モードへ入る」のステップからスタートしてその2のフローチャートの各ステップに移行する。まず、システム管理者がICカード2表面の指置部10に自己の指を置く。これにより、指検知OKであれば、指紋読取部14でその指紋を読み取るとともに、キーボード部8を操作してその読取指紋データに対応した登録No.の入力を行い、さらに処理データの作成を行って、その処理データをメモリ32に記憶させる。

次に、使用者の指紋を登録する場合は、そのシステム管理者の指紋を読み取るためにその1のフローチャートからスタートする。すなわち、そのシステム管理者の指検知OKであれば、そのシステム管理者の指紋データを読み取るとともに、そのシステム管理者の登録指紋データを読み出し、その読み取った読取指紋データと登録指紋データ

との照合を行うとともに、その照合がOKであれば、次にその指紋が登録者レベルであるかどうかの判断を行い、登録者レベルであれば、Aの登録モードに移行してその使用者の指紋を登録する。このようにして、メモリ32に使用者の処理データを記憶する。

次に、第7図を参照してファイルのオープン管理の動作について説明する。まず、スタートして指置部10に置かれた指の検知OKであれば、その指紋を読み取ってのち、登録した処理データを読み出す。読み出した処理データに係る登録指紋データと読取指紋データとの照合を行い、その照合がOKであれば、オープンしたいファイルNo.の入力操作を行う。この入力操作ののち、それが許可されたファイルNo.であれば、そのファイルNo.に係るファイル内容を入力する。なお、すべてのファイルの内容を入力するのであれば、照合OKののち、そのファイルのすべての内容を入力することも可能である。

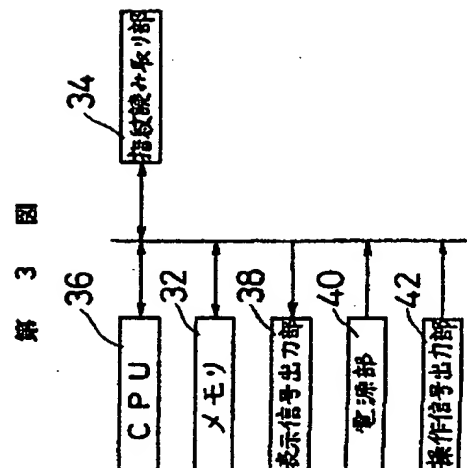
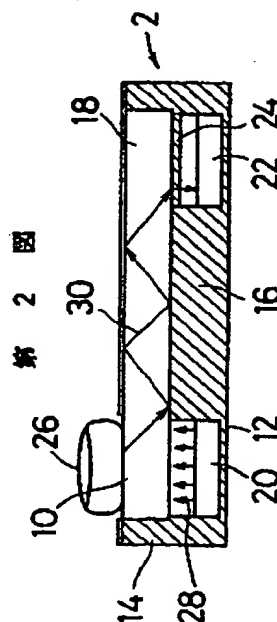
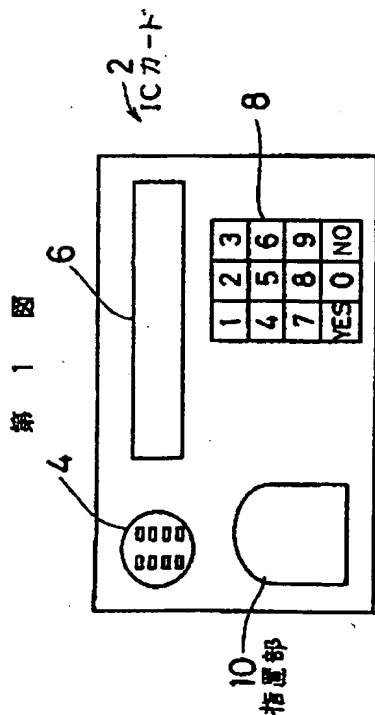
4、図面の簡単な説明

図は本発明の実施例に係り、第1図は同実施例に係るICカードの平面図、第2図は第1図のICカードの側面断面図、第3図はそのICカードの内部回路図、第4図はメモリに記憶されるデータの構成例を示す図、第5図は第4図の処理データの構成例を示す図、第6図は登録処理の動作説明に供するフローチャート、第7図はファイルのオープン管理の動作説明に供するフローチャートである。

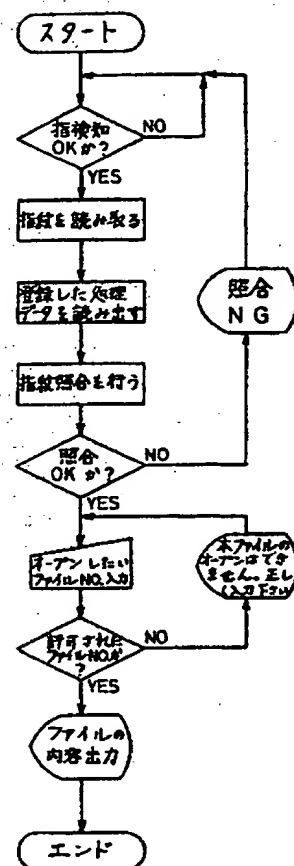
2…ICカード、4…入出力接点、6…表示部、8…キーボード部、10…指置部、32…メモリ、34…指紋読取部、36…CPU。

出願人 立石電機株式会社

代理人 弁理士 岡田和秀



第 7 図



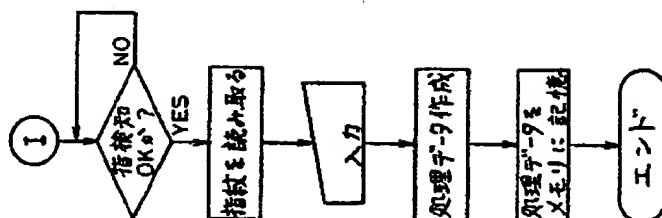
第 4 図

処理データ1	
処理データ2	
...	
処理データn	
ファイルNO 1	ファイル名 (貯金額)
ファイルNO 2	ファイル名 (ドア制御)
ファイルNO 3	ファイル名 (クレジット使用限度額)
ファイルNO 4	ファイル名 (車のプレートNO)
...	

第 5 図

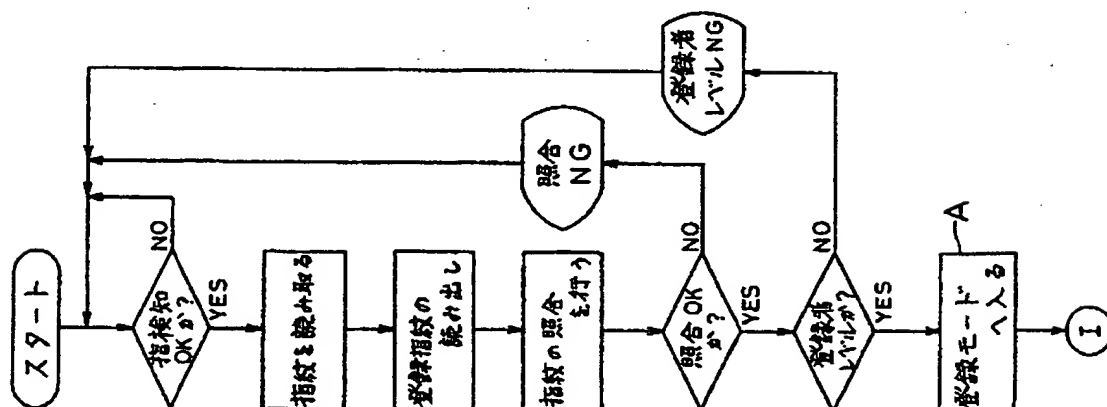
登録NO	ファイルNO	ファイルNO	登録指紋
1111	1	3	データ1
登録NO	—	3	登録指紋
1112	—	—	データ2
...			

(その2)



第 6 図

(その1)



手続補正書 (自発)

通

昭和63年8月25日

特許庁長官 殿

1、事件の表示 昭和63年特許願第155810号

2、発明の名称

ICカード

3、補正をする者

事件との関係 特許出願人

名称 (294) 立石電機株式会社

4、代理人

住所 大阪市北区浪花町13番38号千代田ビル北館

電話(06)376-0857

氏名 弁理士(8673) 岡田 和 秀



5、補正命令の日付 自発補正

6、補正により増加する発明の数 なし

7、補正の対象 明細書の「発明の詳細な説明」

8、補正の内容 別紙の通り

(1) 明細書の第9ページの第6行目~同ページの第11行目までを下記の通りに補正する。

「0. と、この登録No. に対応する登録指紋データ①と、「1」と「3」と「4」の各ファイルNo. とがそれぞれ記憶されている。「1112」の登録No. と、これに対応する登録指紋データ②と、「3」のファイルNo. についても同様である。」

以上

方式
審査

